РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Маклакова Костянтина Олександровича «Підготовка майбутніх учителів технологій до роботи в міжшкільних ресурсних центрах на засадах інноваційного підходу», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»

Сучасний етап модернізації національної системи вищої та загальної середньої освіти України, зумовлений реалізацією концепції Нової української школи, інтенсивною цифровізацією та активним упровадженням технологій, висуває якісно нові вимоги до професійної підготовки педагогічних кадрів.

Обґрунтування вибору дослідження – підготовки майбутнього вчителя технологій з урахуванням інноваційного підходу у роботі К.О. Маклакова тісно пов'язана з необхідністю досягнення інтегративної мети технологічної освітньої галузі, яка на етапі базової середньої освіти спрямована на реалізацію творчого потенціалу учнівства, формування критичного й технічного мислення, готовності до екологічно безпечної зміни навколишнього середовища засобами сучасних технологій і дизайну, а також на розвиток здатності до підприємливості, інноваційної діяльності та партнерської взаємодії з метою задоволення власних потреб і соціокультурного самовираження. Означене зумовлює необхідність системного оновлення змісту професійної підготовки висококваліфікованих, конкурентоздатних учителів технологій, здатних ефективно здійснювати професійну діяльність відповідно до викликів цифровізації, суспільного запиту на вчителя-новатора та завдань Нової української школи щодо формування готовності здобувачів освіти до життєдіяльності в інноваційному суспільстві. Потреба в науковому обґрунтуванні системи підготовки вчителя, здатного ефективно використовувати потенціал міжшкільних ресурсних центрів (МРЦ), визначає високу ***актуальність дослідження*** К.О. Маклакова.

Ефективне функціонування таких центрів безпосередньо залежить від готовності вчителя технологій діяти в гнучкому, високотехнологічному та

варіативному середовищі. Традиційна система підготовки майбутніх учителів у закладах вищої освіти не повною мірою враховує специфіку міжшкільної взаємодії та методичні нюанси використання інноваційної бази МРЦ. Це зумовлює виникнення гострих суперечностей між суспільним запитом на інноваційно орієнтованих педагогів і реальним станом їхньої підготовки, а також між дидактичним потенціалом середовища МРЦ і наявним методичним забезпеченням процесу навчання студентів.

Наукові положення, сформульовані у дисертації, характеризуються високим ступенем обґрунтованості, логічною послідовністю та методологічною строгістю. Дослідження спирається на ґрунтовний аналіз сучасної філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури, а також нормативно-правової бази України в галузі освіти. Програма дослідження реалізована за допомогою комплексу взаємодоповнювальних методів: теоретичних (системний аналіз, моделювання), емпіричних (спостереження, анкетування, опитування студентів та практикуючих учителів) та методів математичної статистики.

Дослідно-експериментальна перевірка ефективності запропонованих умов та моделі охоплювала констатувальний, формувальний і контрольний етапи. Репрезентативність вибірки учасників експерименту, а також застосування критерію x^2 Пірсона для статистичної обробки результатів переконливо доводять об’єктивність, достовірність та надійність отриманих емпіричних даних і підсумкових висновків.

Одержані результати дисертаційного дослідження К.О. Маклакова збагачує теорію та методику професійної освіти низкою суттєвих результатів, які характеризуються очевидною науковою новизною. Зокрема, у роботі: *вперше* теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено цілісну структурно-функціональну модель підготовки майбутніх учителів технологій до роботи в МРЦ на засадах інноваційного підходу, яка забезпечує поетапне формування готовності через інтеграцію практико-орієнтованого навчання, STEM/STEAM-технологій,

цифрових ресурсів та реалізується шляхом упровадження авторської дисципліни; *вперше* визначено й обґрунтовано комплекс організаційно-педагогічних умов, які забезпечують високу ефективність досліджуваного процесу в освітньому просторі ЗВО; *розроблено* змістово-процесуальне забезпечення поетапної підготовки студентів (використання кейс-методу, майстер-класів, взаємодії з центрами під час практик) та критеріально-діагностичний апарат (мотиваційний, змістовий, діяльнісно-практичний, рефлексивно-оцінний критерії) з відповідними показниками та рівнями готовності; *уточнено* сутність та структуру базових понять дослідження, зокрема: «готовність майбутніх учителів технологій до роботи в міжшкільних ресурсних центрах» (як складного інтегрального особистісно-професійного утворення), «інноваційний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів технологій» та «освітнє середовище міжшкільного ресурсного центру»; *подальшого розвитку* набули наукові положення щодо модернізації технологічної освіти в умовах цифровізації суспільства та інтенсифікації інтеграційних освітніх процесів.

Цілісна оцінка змісту дисертаційної роботи К.О. Маклакова свідчить про високу якість викладу наукового матеріалу, логічну послідовність, внутрішню єдність та повну завершеність наукового пошуку. Зміст усіх розділів чітко підпорядкований досягненню визначеної мети та розв’язанню поставлених завдань, при цьому теоретичні напрацювання першого та другого розділів логічно трансформуються в практико-орієнтоване проєктування й знаходять своє логічне завершення у розгорнутому дослідно-експериментальному підтвердженні.

Текст праці написаний грамотною науковою мовою з чітким дотриманням понятійно-категоріального апарату та правил академічної доброчесності, а всі завдання дослідження виконано у повному обсязі; сформульовані автором висновки мають характер наукової зрілості, базуються на об’єктивних емпіричних даних і володіють концептуальною цілісністю, оскільки кожен підрозділ містить проміжні

підсумки, які безпосередньо працюють на кінцевий результат, що дозволяє характеризувати дисертацію як повністю завершену самостійну наукову працю.

Дисертація має класичну, чітко вибудувану структуру, що повністю відповідає логіці наукового пошуку. Загальний обсяг праці становить 277 сторінок (із них 191 сторінка – основний текст). Робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (221 найменування, зокрема 16 праць іноземними мовами) та 10 додатків. Текст ілюстрований 9 рисунками та 11 таблицями, які наочно відображають основні положення дослідження.

У вступі чітко розкрито методологічний апарат дослідження, обґрунтовано його актуальність, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, наукову новизну та практичне значення результатів.

У першому розділі автор здійснює глибокий ретроспективний і системний аналіз діяльності МРЦ як інноваційної форми організації навчання. Обґрунтовано сутність інноваційного підходу як методологічного фундаменту дослідження. Особливу цінність становить спроєктована автором структурно-функціональна модель підготовки, яка інтегрує цільовий, теоретико-методологічний, змістовно-процесуальний та результативно-оцінювальний блоки.

Другий розділ присвячено деталізації та теоретичному обґрунтуванню комплексу організаційно-педагогічних умов. Автор розкриває змістово-процесуальне забезпечення підготовки, що втілюється через насичення освітнього процесу ЗВО інноваційними технологіями, розроблення методичного супроводу STEM/STEAM-проєктів та впровадження авторських інноваційних механізмів навчання.

У третьому розділі наведено логіку й результати експерименту. Автор докладно описує діагностичний інструментарій, аналізує динаміку сформованості готовності студентів експериментальної та контрольної груп. Представлені дані наочно демонструють стійке зростання показників за всіма виокремленими

компонентами (мотиваційно-ціннісним, когнітивним, діяльнісно-практичним, рефлексивним) в експериментальних групах.

Практична цінність дослідження К.О. Маклакова є беззаперечною й полягає у створенні реального навчально-методичного інструментарію, який уже успішно впроваджено в освітній процес закладів вищої освіти (зокрема, Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка). Розроблено та впроваджено методику підготовки, що включає спецкурси (зокрема щодо використання цифрових інструментів у МРЦ), тренінги та практикуми. Матеріали дозволяють майбутнім вчителям технологій опанувати роль фасилітатора, який допомагає учнівству втілювати творчі задуми у готові вироби, що відповідає орієнтирам оцінювання НУШ. Результати дисертації базуються на аналізі значного масиву джерел, застосуванні комплексу методів (теоретичних, емпіричних та методів математичної статистики). Експериментальна перевірка підтвердила ефективність запропонованої моделі підготовки.

До найбільш вагомих практичних результатів належать: розроблення та апробація авторської вибіркової навчальної дисципліни «Методика організації освітнього процесу з технологій у міжшкільному ресурсному центрі», яка безпосередньо забезпечує формування професійно-методичного базису студентів; систематизація та впровадження у практику підготовки комплексу інноваційних форм і методів навчання (кейс-метод, професійно спрямовані кейси, майстер-класи, цифрові освітні ресурси); створення методичного забезпечення для організації STEM/STEAM-проєктної діяльності майбутніх учителів технологій; розроблення розгорнутого діагностичного інструментарію (тести, анкети тощо), що дозволяє здійснювати оперативний і точний моніторинг рівнів сформованості готовності студентів до роботи в МРЦ.

Основні результати дослідження повною мірою відображено в 11 опублікованих працях автора, серед яких 5 статей у провідних наукових фахових виданнях України, 1 колективна монографія (видана у країні ЄС – Рига, Латвія) та

5 публікацій у матеріалах міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій. Це свідчить про високий рівень апробації та широке визнання здобутків автора академічною спільнотою.

Відзначаючи високий рівень дисертаційної роботи, практичне значення отриманих результатів проведеного дослідження, вважаю за необхідне висловити деякі дискусійні положення та побажання:

1. У підрозділах 1.1 та 1.3 автор фокусується переважно на вітчизняному досвіді розвитку міжшкільних ресурсних центрів, через що у роботі недостатньо повно вивчено та проаналізовано зарубіжний досвід функціонування аналогічних інноваційних хабів технологічної освіти. Для посилення наукової аргументації обраного інноваційного підходу здобувачу варто було б окремо висвітлити закордонну практику та провести компаративний аналіз українських центрів із європейською моделлю техназіумів у Німеччині та Нідерландах, а також із мережами Makerspaces та FabLabs, які демонструють успішні приклади синергії між закладами освіти, громадою та високотехнологічним сектором.

2. У тексті дисертації зустрічається певна термінологічна неоднорідність та спостерігається паралельне використання різних застарілих і нових термінологічних зворотів на зразок «школярі», «діти, підлітки та учнівська молодь», «учні та учениці» або «учні/учениці». Доцільно було б повсюдно застосовувати уніфіковані формулювання у визначенні суб`єктів навчання, як то, «учнівство», «вчительство», що дозволить дотриматися сучасних академічних стандартів, принципів гендерної рівності в освіті, а також допоможе уникнути перевантаження тексту косими рисками та забезпечить повну відповідність духу Нової української школи.

3. Задекларована у підрозділах 1.2 та 2.1 інтеграція природничої, математичної та STEM-складових змісту навчання в умовах міжшкільних ресурсних центрів описана в дисертації здебільшого на теоретичному рівні. Бажано наочно продемонструвати практичні механізми того, як саме формування ключових

компетентностей майбутніх учителів синхронізується із розвитком наскрізних умінь учнівства під час виконання комплексних практичних проєктів у майстернях.

4. Доцільно було б надати конкретні рекомендації щодо адаптації розробленої моделі для вчителів, які вже працюють і проходять перепідготовку, узгодивши їх із вимогами Державних стандартів щодо адаптаційного та основного циклів навчання. Також важливим є розширення методичного забезпечення підготовки майбутніх учителів технологій до роботи в МРЦ шляхом розроблення електронного навчально-методичного комплексу, цифрових кейсів, інтерактивних навчальних модулів і STEM/STEAM-проєктів для використання в системі професійної підготовки та післядипломної педагогічної освіти.

5. У дослідно-експериментальній частині роботи доцільно було б ширше представити якісний аналіз результатів педагогічного експерименту, зокрема приклади індивідуальних професійних досягнень студентів, результати виконання STEM/STEAM-проєктів, кейсів, практичних завдань та педагогічної практики в умовах МРЦ., оскільки основна увага зосереджена переважно на кількісних показниках сформованості готовності майбутніх учителів технологій.

Зазначені зауваження мають рекомендаційний характер і не знижують наукової цінності дослідження.

Загальний висновок. Дисертаційна робота К.О. Маклакова «Підготовка майбутніх учителів технологій до роботи в міжшкільних ресурсних центрах на засадах інноваційного підходу» є завершеним самостійним науковим дослідженням, що має суттєве теоретичне та практичне значення для педагогічної галузі. Робота відповідає вимогам наказу МОН України «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» № 40 від 12.01.2017 року (зі змінами), Постанова КМУ «Порядку проведення експерименту з присудження доктора філософії» №167 від 06.03.2019 року, Постанови КМУ «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора

філософії» № 44 від 12.01.2022 року (в редакції постанови КМУ № 502 від 19.05.2023), а її автор – Маклаков Костянтин Олександрович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки.

Рецензент:
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри технологічної
та професійної освіти
Центральноукраїнського державного
університету
імені Володимира Винниченка Оксана АБРАМОВА

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА
ВІДДІЛ КАДРІВ
Код в ЄДРПОУ 02125415
УКРАЇНА

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА
"Засвідчую підпис"
Начальник відділу кадрів
Дмитро ПЕРЕВЕРЗЄВ